

岡山大学 2025 年度入試 物理 分析表

全体分析

			試験時間 2 科目 120 分		
問題量 (昨年比)	減少	やや減少	同程度	やや増加	増加
難易度 (昨年比)	易化	やや易化	同程度	やや難化	難化
講評 例年通り、大問 4 題の出題で、出題分野は、力学、電磁気、熱力学、波動で変更はない。出題量は、今年は設問数が 26 (答は 28) であり、描図問題や論述問題も出題されているので、受験生が時間内に全問解答するにはやや多めの分量である。 中原 伸之					

大問ごとの分析

大問番号	設問の分析・解答上のポイント
第 1 問	非等速円運動と可動台の複合問題である。非等速円運動では、力学的エネルギー保存則と円の半径方向の運動方程式を連立させて解く。台が動くときは、運動量の水平成分の保存と全体の力学的エネルギー保存則を連立させて解く。頻出問題なので、問 5 までは得点して欲しい。問 6 は可動台から見ると円運動であるから、円運動の運動方程式では、相対速度を用いる。同じ思考問題をこなしていないと、初見で解くのは難しい。
第 2 問	電場、磁場での荷電粒子の運動の問題。標準頻出問題である。荷電粒子は電場によって加速し、磁場中ではローレンツ力が向心力となり、円運動をする。電場で加速した後の速度が求められず、問 2 で間違えると、問 3、問 6、問 7 と雪崩式に間違えてしまうので、得点に差がつく。結果の式も覚えておこう。
第 3 問	断熱容器内で、気体の真空中への拡散の問題。やや難しい。前半はピストンが動かないので、温度が変わらないが、後半はピストンが動くので、気体が仕事をされ、温度が変化する。「断熱自由膨張では温度が変わらない」を覚えているだけで、その理由をしっかりと理解していないと、論述もできなかったであろうし、後半も解けず、得点差がついたと思われる。変化では、熱力学第 1 法則を用いるという考え方が大切である。
第 4 問	ニュートンリングの問題。近似により光路差を求め、反射を考えて干渉の条件式をたてる。後半からは、下のガラスが平面から曲面に変化するが、図形を考えると、対応できる。標準頻出問題なので、全問得点したい。